



Opetuksen kehittämistyöryhmä
Prosessimetallurgian tutkimusyksikkö
Oulun yliopisto

MUISTIO
31.3.2020

Tiistai 24.3.2020 klo 09:30-11:00 (Etäkokous)

PROSESSIMETALLURGIAN OPETUKSEN KEHITTÄMISTYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2020

Läsnä

Timo Fabritius
Eetu-Pekka Heikkinen; pj, siht.
Anne Hietava (kokouksen loppupuoli)
Pekka Tanskanen (kokouksen alkupuoli)
Tero Vuolio

1 Kokouksen avaus

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 09:38.

2 Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväks.

Hyväksyttiin vuoden 2020 ensimmäisen kokouksen muistio.

3 Ajankohtaiset asiat

Maaliskuun tutkinto-ohjelmatoimikunnan kokouksessa ei ollut metallurgia-aiheisia diplomitöitä hyväksyttävänä. Kokouksessa vahvistettiin opintosuuntien valinnat: prosessimetallurgiaan suuntautui kuusi prosessitekniikan opiskelijaa.

Tutkinto-ohjelmatasoinen opetuksen suunnittelu on hieman hidastunut koronarajoitusten vuoksi. Eetu on mukana kehittämis- ja suunnittelutyöryhmissä.

Kevään 2020 aikana metallurgian yksikkö järjestää kaksi kurssia, joissa molemmissa Pekka toimii vastuopettajana. Näiden kurssin toteutusta on jouduttu muuttamaan koronarajoitusten vuoksi, mutta Pekka on onnistunut järjestämään kurssit siten, että ne ovat suoritettavissa ja arvioitavissa etäopiskeluna.

Koronarajoituksiin liittyvät yleiset tiedotteet tulevat kaikille dekaanilta ja yksikön esimieheltä. Lisäksi Eetu, Pekka ja Timo saavat opetusta ja ohjausta koskevia ohjeita, suosituksia, rajoituksia ja määräyksiä yo-opettajat-postituslistan kautta. Päätettiin, että Eetu tiedottaa tätä kautta tulevista asioista muitakin, mikäli siihen ilmenee tarvetta.

4 Kurssipalautteet

Eetu esitteli lyhyesti syksyllä järjestettyjen metallurgian opintojaksojen opiskelijapalauttekoosteet (tarkemmat koosteet löytyvät tämän muistion liitteiltä). Kurssit tullaan ensi syksynä järjestämään pääpiirteissään samalla tavalla kuin tänäkin vuonna. Keskeisimmät uudistukset ovat:

- Korkealämpötilakemia-kurssin kinetiikka-osio siirtyy Kinetiikka-kurssiin. Tero ja Eetu ovat keskustelleet asiasta Juha Aholan kanssa ja käytännön yksityiskohdista sovitaan tarkemmin myöhemmin.
- Kinetiikka-osion tilalle Korkealämpötilakemia-kurssiin tulee kuonan rakennetta ja ominaisuuksia käsittelevä osio, joka siis irrotetaan Korkealämpötilaprosessit-kurssin kuonaosion.
- Korkealämpötilaprosessit-kurssin kuonaosioon jää kuonien tehtäviä ja muodostumista koskevat asiat.
- Korkealämpötilaprosessit-kurssin teollisuusseminaari järjestetään

- kaksipäiväisenä.
- Korkealämpötilaprosessit-kurssin ympäristö- ja automaatio/mittaus/mallinnus-osioita karsitaan osan asioista siirtyessä Metallien valmistus nyt ja tulevaisuudessa –kurssiin.
- Metallien valmistus nyt ja tulevaisuudessa laajennetaan Prosessiteollisuus nyt ja tulevaisuudessa –nimiseksi ja toteutetaan yhteistyössä muiden yksiköiden kanssa (ainakin KUIPA; asiasta keskusteltu Elisa Koivurannan kanssa).
- Annen rooli Termodynaamiset tasapainot –kurssilla kasvaa.
- Pohditaan Teron roolia esim. Korkealämpötilaprosessit –kurssin mallinnusta käsittelevässä osiossa.
- Kaikki kurssit suunnitellaan siten, että ne tarvittaessa ovat minimivaivalla muutettavissa etäopiskeluksi.

5 Opiskelijoiden toiveet

Ryhmän käsiteltäväksi ei ole toimitettu muuta opiskelijapalautteita. PAK ei ole vielä kokoontunut vuoden 2020 aikana.

6 Opinnäytetyötilanne

Keskusteltiin opinnäytetöiden etenemisestä. Koronaviruksen aiheuttamat rajoitukset asettavat haasteita myös opinnäytetöiden tekemiseen ohjaukseen. Opiskelija-statuksella olevat opinnäytetöiden tekijät eivät saa käydä yliopistolla, mutta työntekijä-statuksella olevat diplomityöntekijät voivat käydä yliopistolla, mikäli siihen on välttämätön tarve esimerkiksi kokeiden tai analyysien suorittamiseksi. Tässä tapauksessa opinnäytetyön tekijän on sovittava asiasta etukäteen Timo Fabritiuksen kanssa. Haasteista huolimatta pyritään edistämään opinnäytetöiden edistymistä ja valmistumista sovitussa aikatauluissa, mutta ollaan tarvittaessa joustavia.

7 Muut asiat

Terolla oli idea kokeellisen tutkimuksen kurssin kehittämiseksi. Ajatuksena olisi sisällyttää kurssiin yksi luentokerta, jossa käytäisiin läpi koesuunnittelun merkitystä. Päätettiin, että Tero keskustelee asiasta Pekan kanssa.

Tero oli lisäksi kirjoittanut esseen mallinnuksen etiikasta, jota voisi hyödyntää jatko-opintokurssien ja/tai seurantarhymätoiminnan yhteydessä. Tero kertoi, että esseetä voidaan hyödyntää jatkossa, mikäli sille ilmenee tarvetta.

Päätettiin, ettei mitään suurempia kehittämishankkeita kannata toteuttaa ennen koronarajoitusten päättymistä. Lisäksi sovittiin, ettei PLO:n kokouksia kannata järjestää ennen toukokuun loppua – mikäli jotain aihetta ilmenee, niin järjestetään tarvittaessa erillisiä tapaamisia. Rajoitusten päätyttyä voidaan palata mm. seuraaviin asioihin:

- Jatko-opintokurssien kehittäminen tässä ja edellisessä kokouksessa esiinnotettujen ideoiden pohjalta. Eetu ja Tero työstävät asiaa eteenpäin.
- Yleisen prosessimetallurgia-alustan luominen esim. Moodle-ympäristöön.
- Prosessimetallurgian opinnot ja moduulit uudessa, syksyllä 2021 käyttöön otettavassa, opetussuunnitelmassa. Eetu hoitaa.
- Syksyn 2020 kurssien suunnittelu huomioiden saatu opiskelijapalaute sekä mahdollinen tarve toteuttaa kurssit etäopetuksena niin vaadittaessa. Eetu hoitaa (Annen, Timon ja Teron tuella).
- Metallurgian opintojen suorittaminen tutkintoa täydentävinä opintoina. Eetu hoitaa.
- Metallurgian opintojen suorittaminen englanniksi. Eetu hoitaa.

Em. asioista keskustellaan myös Eetun kehityskeskustelun yhteydessä.

8 Seuraava kokous

Seuraavan kokouksen (3/2020) ajankohta on maanantaina 25.5.2020 klo 09:30-11:00. Kokousta varten on varattu PR202-2, mutta järjestetään myös mahdollisuus osallistua etäyhteydellä (Teams), jota voidaan käyttää mikäli liikkumisrajoitukset ovat edelleen voimassa.

9 Kokouksen lopetus

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 10:42.

Oulussa 31.3.2020

Eetu-Pekka Heikkinen
Yliopistonlehtori, prosessimetallurgia

LIITTEET

Palautekoosteet opintojaksoista:
- Prosessi- ja ympäristötekniikan perusta
- Termodynaamiset tasapainot
- Korkealämpötilaprosessit
- Korkealämpötilakemia
- Thermodynamic and process modelling in metallurgy
- Metallien valmistus nyt ja tulevaisuudessa

JAKELU

PLO:n jäsenet

TIEDOKSI

Kaisa Heikkinen (laboratorion [www-sivulla](#) julkaistavaksi)
Saara Luhtaanmäki